

TROIS ESPÈCES AFRICAINES DE PHYSOPLEURELLA (HÉMIPT.  
ANTHOCORIDAE) DONT L'UNE PRÉSENTE UN NOUVEAU CAS  
DE VIVIPARITÉ PSEUDOPLACENTAIRE

Par Jacques CARAYON.

Lors de sa récente mission en Côte d'Ivoire, mon ami Paul PESSON a bien voulu, sur ma demande, rechercher les *Anthocoridae* dans les nids d'Oiseaux. Surtout en régions tropicales, les nids sont en effet parmi les milieux les plus riches en Hémiptères de cette Famille.

En une seule récolte, faite dans les environs d'Adiopodoumé au début de septembre 1955, P. PESSON a obtenu par tamisage de 5 nids de *Tisserins* (*Ploceus cucullatus*) une cinquantaine d'exemplaires d'Anthocoridés, constituant un matériel fort intéressant tant du point de vue systématique que biologique<sup>1</sup>. Ces Anthocoridés appartiennent à cinq genres : *Lytocoris*, *Lasiochilus*, *Cardiastethus*, *Poronotellus* et *Physopleurella*, dont les deux derniers sont nouveaux pour la région éthiopienne.

Les *Lytocoris*, numériquement les plus abondants, sont représentés par deux espèces, dont l'une seulement est connue ; c'est *L. cohici* décrite par C. DELAMARE et R. PAULIAN (1952), qui l'avaient trouvée également en Basse Côte d'Ivoire dans divers nids.

Un seul exemplaire de *Lasiochilus* figure dans la récolte de P. PESSON, son espèce est probablement inédite, mais ne peut être étudiée sans matériel complémentaire.

Quatre espèces, au moins, appartiennent au genre *Cardiastethus*. Deux d'entre elles sont apparemment nouvelles et seront décrites ultérieurement. Une autre, représentée par une dizaine d'individus, est *C. pauliani* Landsbury, 1954 (= *C. inquilinus* Delamare et Paulian, 1952) ; cette espèce, connue depuis peu, et seulement de Côte d'Ivoire, est en fait l'un des Anthocoridés les plus communs et les plus largement répandus en Afrique tropicale ; je peux signaler sa présence au Sénégal, Soudan, Guinée, Libéria, Côte d'Ivoire, Dahomey, Cameroun, Oubangui et Moyen-Congo.

Parmi les *Cardiastethus* récoltés par P. PESSON se trouvent

1. Je suis heureux de remercier ici cordialement P. PESSON, qui a non seulement récolté ce matériel, mais en a aussi assuré la fixation histologique dans d'excellentes conditions. J'adresse également de vifs remerciements à Mr. Paul DIVARET, qui m'a envoyé du Cameroun des Anthocoridés nombreux et variés, dont certains sont mentionnés dans cette Note.

4 exemplaires de *C. fulvescens* Walker<sup>1</sup>, espèce indo-pacifique inconnue jusqu'ici dans la région éthiopienne, où elle doit être cependant largement répartie et assez commune. En effet, outre les exemplaires africains récemment capturés en Côte d'Ivoire, j'en ai examiné de nombreux autres récoltés dans le Sud Cameroun (P. DIVARET), au Moyen-Congo (M. AYNAUD), ainsi qu'en Nigeria et en Gold Coast. De plus, grâce à des spécimens qui m'ont été soumis pour identification par les Services britanniques de l'« Infestation Control division », j'ai pu constater que *C. fulvescens* est assez fréquemment importé vivant en Grande-Bretagne avec des cargaisons de produits agricoles tropicaux (Fèves de Cacao, palmistes, arachides) provenant non seulement de Malaisie, mais aussi d'Afrique occidentale britannique et même du Brésil. C'est en raison sans doute de la facilité avec laquelle elle est transportée par les navires que cette espèce est aussi largement répandue dans les régions tropicales du monde entier.

Le même fait s'observe pour *Poronotellus sodalis* (White), espèce qui n'était jusqu'à présent connue que d'Océanie (I. Hawaii, I. de Guam), mais à laquelle je rapporte une série d'exemplaires africains<sup>2</sup>. Parmi ces derniers, les uns ont été récoltés directement en Afrique, généralement dans des nids d'Oiseaux (Côte-d'Ivoire, 1 ex., DELAMARE et PAULIAN *leg.* 1945<sup>3</sup>; 8 ex., P. PESSON *leg.*, sept. 1955 — Cameroun, 6 ex., P. DIVARET *leg.*, nov. 1955); d'autres ont été capturés dans des ports britanniques, au milieu de cargaisons d'Arachides, et de palmistes, avec lesquelles ils avaient été importés d'Afrique occidentale (Nigeria, Gold Coast). La très large répartition géographique de *P. sodalis* est également prouvée par 2 spécimens de cette espèce, 1 ♂ et 1 ♀, récoltés à l'Île Maurice (Montrésor, Ch. ALLUAUD, 1897), et qui se trouvaient parmi les indéterminés de nos collections.

C'est au genre *Physopleurella* Reuter qu'appartient la plus intéressante des espèces d'Anthocoridés récoltés par P. PESSON en Côte-d'Ivoire. Bien caractérisé par le gonflement marqué des acetabula antérieurs, et par la conformation de la première paire de pattes, dont les fémurs sont renflés et épineux, et les tibias arqués,

1. J'ai été amené à cette identification par une étude des genitalia et une comparaison détaillée des exemplaires africains avec un spécimen indien de *C. fulvescens*, déterminé et obligeamment communiqué par le Dr. W. E. CHINA, ainsi qu'avec de nombreux exemplaires indo-chinois de la même espèce.

2. Comme dans le cas précédent, cette détermination n'a pu être faite avec certitude que par comparaison avec d'authentiques spécimens micronésiens de *Poronotellus sodalis*, qui avaient été déterminés et m'ont été aimablement donnés par le Dr. R. L. USINGER. La conformation très particulière du pygophore et du paramère chez *P. sodalis* facilite beaucoup la reconnaissance de cet Anthocoridé.

3. Récolté à la Station « X 14 », ce spécimen paraît avoir été confondu par DELAMARE et PAULIAN avec leur *Cardiastethus inquilinus*, et se trouvait parmi les Paratypes de cette espèce.

le genre *Physopleurella* ne comportait jusqu'ici que des espèces orientales, australiennes et américaines ; les spécimens trouvés par P. PESSON en Côte-d'Ivoire, d'autres envoyés par P. DIVARET du Cameroun, et quelques exemplaires non déterminés de nos collections du Muséum me permettent d'affirmer que ce genre est représenté en Afrique au moins par trois espèces nouvelles décrites ci-après.

***Physopleurella personi* n. sp.**

Corps assez élancé (fig. 1), plus de 3 fois plus long que large entre les angles postérieurs du pronotum ; tégument brillant surtout antérieurement, et en majeure partie couvert de poils beiges, semi-couchés, peu serrés. Coloration d'ensemble brun jaune clair avec quelques parties brun presque noir.

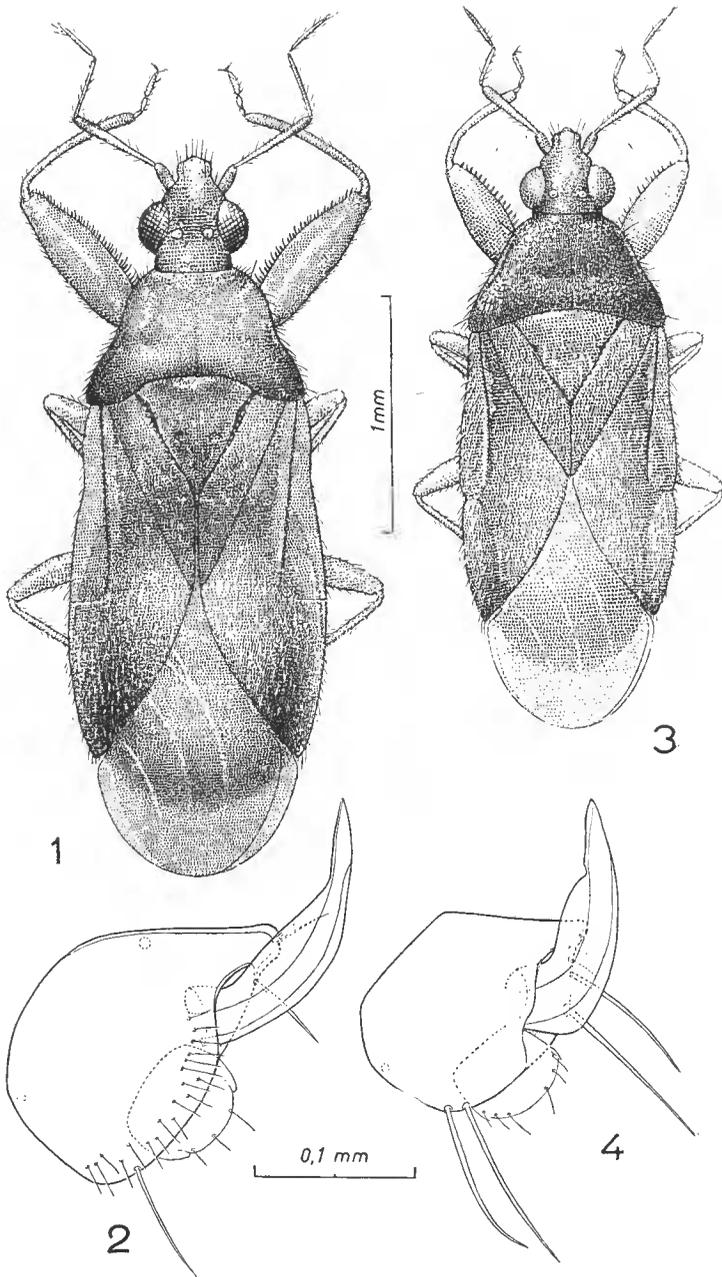
Tête assez allongée en avant, à peine plus longue que large au niveau des yeux ; ceux-ci gros et saillants, mais moins larges dorsalement que l'espace interoculaire ; antennes nettement plus longues que la tête et le pronotum réunis, I atteignant juste l'apex de la tête, II à peu près aussi long que la tête est large au niveau des yeux, III double de I et légèrement plus long que IV ; rostre court n'atteignant pas le bord antérieur du prosternum. Tête en dessus d'un brun roux clair, flavescents sur le lobe clypéal, avec une large tache allant du brun foncé au noir, et plus ou moins étendue sur l'espace interoculaire ; yeux brun rouge à noir ; ocelles incolores cernés de rouge ; antennes jaunâtre assez uniforme, l'apex de II plus ou moins brun ; rostre jaune.

Pronotum 2 fois plus large entre les angles postérieurs que long au milieu ; ses bords latéraux très sinués, finement carénés sur la majeure partie de leur longueur ; son bord postérieur fortement excavé au niveau de la base du scutellum ; en arrière du col antérieur assez bien marqué, disque du pronotum présentant deux callosités peu bombées, presque lisses, séparées par un sillon longitudinal médian ; région postérieure plane, finement rugueuse. Coloration du pronotum brun roux clair, passant au brun noir sur les angles postérieurs.

Scutellum un peu plus long que large à la base ; sa moitié antérieure légèrement bombée, sa moitié postérieure plane ; deux fovéoles médianes assez profondes ; marges latérales sinuées et pourvues d'un rebord festonné ; coloration brune plus foncée que celle du pronotum.

Hémélytres dépassant nettement l'apex de l'abdomen, semi-brillants translucides, couverts d'assez longs poils jaunes peu serrés ; couleur ocre jaune avec le clavus un peu plus foncé surtout vers la base et une tache brun noir diffuse sur la région postérieure et interne du cuneus ; un épaississement linéaire, ondulé, brun foncé le long de la nervure R + M ; membrane légèrement enfumée, présentant 3 nervures équidistantes dont la plus interne est fourchue à la base ; Ailes postérieures hyalines à nervures claires.

Acetabula et pattes antérieures caractéristiques du genre ; fémurs I renflés mais assez longs (longueur/largeur = 3,7), pourvus sur toute la longueur de leur face ventrale de 2 rangées de 23 à 29 épines ; toutes les pattes uniformément jaunâtres.



1. *Physopleurella pessoni*, Allotype ♀. — 2. *id.*, pygophore du Holotype ♂. —  
 3. *Physopleurella africana*, Holotype ♀. — 4. *id.*, pygophore du Allotype ♂.

Face ventrale du corps brun clair passant au brun foncé sur les marges du thorax et de l'abdomen. Gouttière odorifique des métapleures presque droite, arrondie à son apex, qui est légèrement courbé vers l'arrière.

Apex de l'abdomen pourvu d'une paire de macrochètes. Ovipositeur vestigial, et pratiquement invisible chez la ♀. Pygophore du ♂, comme indiqué fig. 2, avec un paramère en forme de grande lame effilé à l'apex, et creusée en gouttière sur toute sa longueur<sup>1</sup>.

Dimensions des Types et Paratypes (4 ♂♂ et 4 ♀♀) en 1/100<sup>e</sup> de mm :

	♂♂	♀♀
Longueurs totales (apex hémélytres).....	232-258	254-305
Largeur tête (niveau des yeux).....	38-40	40-43
Longueur tête.....	41-42	42-47
Largeur pronotum (angles postérieurs).....	73-81	81-89
Longueur pronotum.....	36-39	

Antennes (chez la ♀ Allotype) : (I) 14 — (II) 47 — (III) 25 — (IV) 22 ; rostre (*id.*) : (I) 9 — (II) 20 — (III) 14.

♂ Holotype, ♀ Allotype, 2 ♀♀ et 1 ♂ Paratypes de Côte-d'Ivoire (Adiopodoumé, P. PESSON *leg.*, sept. 1955) ; 2 ♂♂, 1 ♀ Paratypes du Cameroun (Ebolowa, P. DIVARET *leg.*, nov., 1955). Je rapporte également à cette espèce un spécimen des collections du Muséum, étiqueté « Zambèze, Nova Choupanga près Chemba, P. LESNE, 1928. » Museum national, Paris.

*Ph. pessonii* paraît voisine de *Ph. armata* Poppius, connue des régions orientale et australienne. Elle s'en distingue notamment par sa coloration, et par la conformation des genitalia ♂ (figurées par G. R. GROSS, 1954).

### **Physopleurella africana n. sp.**

Corps ovale assez trapu (fig. 3), 3 fois plus long que large entre les angles postérieurs du pronotum ; tégument assez brillant sur l'avant-corps, presque mat sur les hémélytres, et présentant une forte et assez dense pilosité générale beige. Coloration d'ensemble chatain plus ou moins foncé.

Tête un peu moins longue que large au niveau des yeux ; Ceux-ci moitié moins larges dorsalement que l'espace interoculaire ; antennes à peine plus longues que la tête et le thorax réunis, II nettement plus court que la largeur de la tête au niveau des yeux, III 2 fois plus long que I et un peu plus court que IV ; rostre court n'atteignant pas le bord antérieur du prosternum ; tête d'un brun roux uniforme légèrement éclairci vers l'avant ; yeux brun rougeâtre ; ocelles incolores cernés de vermillon ; antennes brun jaune assez clair, I et l'apex de II plus foncé ; rostre jaune grisâtre.

1. C'est vraisemblablement cette gouttière longitudinale qui a induit G. F. Gross (1954) en erreur, et l'a conduit à décrire le paramère, chez *Physopleurella mundula* (White) et d'autres espèces du même genre, comme « two processes sinistrally directed ».

Pronotum trapézoïdal ; ses bords latéraux à peine sinués, carénés environ sur les 2/3 antérieurs de leur longueur ; son bord postérieur légèrement et régulièrement excavé ; sauf le mince col antérieur lisse, toute la surface du pronotum rugueuse ; sur le disque deux callosités peu bombées, séparées l'une de l'autre par un léger sillon longitudinal et limitée postérieurement par un sillon transverse. Coloration du pronotum chatain foncé uniforme.

Scutellum sensiblement aussi long que large à la base ; ses marges latérales presque droites, pourvues d'un rebord finement festonné ; sa surface bombée à l'avant, plane en arrière, présente vers le milieu 2 fovéoles peu visibles ; coloration brune plus claire que celle du pronotum.

Hémélytres dépassant l'apex de l'abdomen, leurs bords latéraux presque droits ; couleur chatain clair assez uniforme, l'endocorie plus claire et plus grisâtre ; un fin bourrelet brun, ondulé, le long de R + M ; membrane enfumée ne montrant que 3 nervures équidistantes, dont la plus interne n'est pas bifurquée à la base. Ailes postérieures hyalines à nervures brunes.

Fémurs des pattes antérieures renflés et assez courts (longueur/largeur = 3,5), pourvus de 2 rangées de 15-20 épines ; tibias antérieurs fortement arqués ; pattes brun jaune clair, avec les tarses légèrement plus foncés.

Face ventrale du corps brune, plus foncée sur les régions pleurales thoraciques, les bords postérieurs de chaque urite et tout l'apex de l'abdomen ; celui-ci pourvu de 3 paires de longs macrochètes. Gouttière odorifique métapleurale comme chez *Ph. pessonii*.

Ovipositeur vestigial, et non visible extérieurement. Pygophore (voir fig. 4).

Dimensions des Types et Paratypes (2 ♀♀ et 1 ♂) en 1/100<sup>e</sup> de mm :

	♀♀	♂
Longueur totale (apex hémélytres).....	233	228
Largeur tête, (niveau des yeux).....	37-39	35
Largeur du pronotum aux angles postérieurs.....	78-79	74
Longueur du pronotum au milieu.....	37	37

Antennes (♀ Holotype) : (I) 9 — (II) 30 — (III) 19 — (IV) 22 ; longueur totale du rostre : 32.

Holotype ♀, Allotype ♂ (spécimen à mue récente), Paratype ♀ récoltés à Ebolowa (Cameroun), dans des nids de Tisserins par P. DIVARET (novembre 1955). Museum National, Paris.

*Ph. africana* est bien distincte de la précédente espèce, et des autres espèces connues du genre par sa forme générale, ses dimensions, sa coloration et les caractères du pygophore.

### ***Physopleurella flava* n. sp.**

Forme générale, caractères de la pilosité et la plupart des dimensions comme chez *P. pessonii*, mais coloration générale entièrement jaune clair, un peu orangé sur l'avant corps. Tête comme chez *pessonii*, mais les yeux plus petits et moins saillants, noirs, et le 2<sup>e</sup> article des antennes nettement moins long que la largeur de la tête au niveau des yeux.

Pronotum ne différant de celui de *personi* que par son bord postérieur moins fortement et plus régulièrement excavé. Scutellum à peu près aussi long que large à la base, ses bords latéraux presque droits.

Hémélytres bien différents de ceux de *personi* par leur coloration très claire, presque uniformément jaune, avec une légère tache brunâtre au milieu de l'endocorie, une bande brun clair mal délimitée le long du bord interne du cuncus, l'angle antérieur et le bord de la membrane contre l'endocorie également bruni.

Dimensions du Holotype et du Paratype (2 ♀♀) en 1/100<sup>e</sup> de mm : Longueur totale : 242-236 ; largeur tête (au niveau des yeux) : 40-37 ; longueur de la tête : 40 ; largeur du pronotum aux angles postérieures : 78-75 ; Longueur du pronotum au milieu : 38.

♀ Paratype : — Fémurs I, long. : 57, larg. : 17 ; tibiae I, long. 43 ; Antennes, (I) 13, (II) 43, (III) 27, (IV), 29.

Holotype : un spécimen ♀, en assez mauvais état, figurant dans les collections du Muséum avec l'étiquette « Ouidam (Dahomey) BARTHELEMY, 1923 ». Paratype : une ♀ trouvée à Bristol (Grande-Bretagne) dans une cargaison de fèves de cacao provenant de Nigeria. Museum national, Paris

Bien que très voisine de *personi*, cette espèce s'en distingue aisément par sa couleur beaucoup plus claire et plus uniforme<sup>1</sup>, et par quelques caractères morphologiques tels que la brièveté relative du 2<sup>e</sup> article des antennes, la concavité assez faible et régulière du bord postérieur du pronotum etc...

Les collections du Muséum renferme un spécimen de *Physopleurella* récolté à Madagascar par NOUAILLIER en 1898 ; ce spécimen malheureusement en partie mutilé, paraît très proche de *flava* ; il a l'intérêt de montrer la présence à Madagascar du genre *Physopleurella*, qui n'y avait pas encore été signalé<sup>2</sup>.

#### LA VIVIPARITÉ PSEUDOPLENTAIRE DE *Physopleurella personi*.

Bien que l'objet de cette Note soit essentiellement systématique, je erois devoir signaler brièvement une particularité biologique remarquable de l'une des espèces ici décrites : *Physopleurella personi*.

L'examen histologique de femelles fixées, ainsi que l'observation de 3 femelles gravides vivantes, qui furent ensuite disséquées, m'ont montré en effet que *P. personi*, à l'opposé de tous les Anthocoridés connus, ne pond pas d'œufs. Les femelles mettent bas des larves complètement développées, qu'entoure seulement au moment de

1. Couleur claire qui n'est pas imputable à un état immature des spécimens, puisque la ♀ Holotype du moins contient dans son abdomen plusieurs œufs mûrs.

2. Deux autres spécimens malgaches de *Physopleurella* (des larves V) figurent parmi des Anthocoridés récoltés en mars 1956 par Mr. J. P. DOBELMANN, dans des nids de Tisserins à Marovoay, Madagascar.

leur naissance, une mince pellicule transparente sous laquelle elles sont déjà mobiles.

A la dissection, les ovaires des femelles gravides apparaissent remplis d'embryons ; ceux-ci accomplissent dans les ovarioles tout leur développement, jusqu'à la formation de larves au stade I. Les œufs demeurent toujours dépourvus de chorion.

La fécondation des ♀♀ de *Physopleurella pessonii* s'accomplit selon un processus comparable à ceux qui existent chez nombre d'autres Anthocoridés Lyctocorinés. Lors de la copulation, les spermatozoïdes sont injectés, à travers le tégument, dans un organe de Ribaga diffus, situé entre les derniers sternites abdominaux et le vagin. De là, les spermatozoïdes vont s'accumuler dans deux paires de « conceptacles séminaux », sacculiformes, à la base de l'appareil génital ; puis, en cheminant dans la paroi des voies génitales, ils émigrent peu à peu vers les ovarioles, et atteignent les régions les plus antérieures du vitellarium, où ils fécondent précocement les ovocytes.

Les œufs au début contiennent du vitellus, qui paraît rapidement résorbé par les embryons en croissance. Chez ces derniers, les coupes histologiques mettent en évidence un développement considérable des *pleuropodes*, qui, vers la fin de l'embryogénèse paraissent acerus et étendus au point d'entourer complètement l'embryon ; l'enveloppe ainsi formée est vraisemblablement celle qui subsiste autour des jeunes larves à la naissance.

Bien que le développement de cette « membrane pleuropodiale » n'ait pu être encore suivi en détail chez *Ph. pessonii*, les images histologiques suggèrent nettement dès à présent une comparaison avec les faits décrits par H. R. HAGAN chez l'Hémiptère *Polyctenidés*, *Hesperoctenes fumarius* Westw. En raison de l'importance insolite qu'elles prennent chez cette Punaise parasite vivipare, H. R. HAGAN a considéré ces formations pleuropodiales comme un « pseudo-placenta » assurant la nutrition de l'embryon, et il a désigné ce mode de développement sous le nom de « Viviparité pseudoplacentaire » (H. R. HAGAN, 1921, 1951). Si l'on excepte le cas particulier des Pucerons, on ne connaissait encore chez les Insectes que 2 exemples d'un tel mode de reproduction (*Hesperoctenes*, et les Blattes du genre *Diploptera*) ; *Ph. pessonii* en constitue un nouveau cas, qui est le second connu chez des Hétéroptères.

Fait remarquable, *Ph. pessonii* paraît être jusqu'à présent, non seulement le seul Anthocoridé, mais même la seule espèce du genre *Physopleurella* à présenter un tel phénomène. Des observations de O. H. SWEZEY (1905), portant sur *Ph. mundula* (White) des I. Hawaii, indiquent que cette espèce pond des œufs, qui éclosent au bout de 4 à 5 jours. De même, chez les autres espèces africaines de *Physopleurella* ici décrites, j'ai constaté que les femelles gravides présentent

dans leurs ovaires des œufs mûrs en voie de développement embryonnaire, mais entourés d'une chorion d'épaisseur normale, ainsi que cela se produit chez la plupart des Anthocoridés.

*Muséum National d'Histoire Naturelle (E. A. C.).*

#### TRAVAUX CITÉS

- DELAMARE DEBOUTTEVILLE (C.) et PAULIAN (R.), 1952. Recherches sur la faune des nids et des terriers en Basse Côte d'Ivoire. 1 vol., 116 p., *P. Lechevalier edit.*, Paris, 1952.
- GROSS (G. F.), 1954. A revision of the Flower Bugs (*Heteroptera Anthocoridae*) of the australian and adjacent pacific regions. I. *Rec. South Australian Mus.*, XI (2), pp. 129-164.
- HAGAN (H. R.), 1931. The embryogeny of the Polycetenid, *Hesperoctenes fumarius* Westwood, with reference to viviparity in insects. *Jour. Morph. and Physiol.*, V, 51, (n° 1), pp. 1-117.
- HAGAN (H. R.), 1951. Embryology of the viviparous insects. 1 vol., *Ronald Press Company*, N. Y.
- LANDSBURY (I.), 1954. A new name for a recently described species of *Cardiastethus* (*Hem. Anthocoridae*). *Entom. monthly. mag.*, n° 1079, vol. XC, p. 90.
- SWEZEY (O. M.), 1905. Leaf-hoppers and their natural enemies (Part VII. Orthoptera, Coleoptera, Hemiptera). *Hawaiian Sugar Planters' Assoc. Expt. St., Div. Ent. Bull.*, I (7), pp. 211-238.